SMA Energy Meter
Istruzioni per l'installazione

IT

251850.0100

Ambito di validità

Il presente documento è valido per
SMA Energy Meter* (EMETER-10.GR1) a partire dalla versione firmware 1.02.04.R.

Destinatari

Le operazioni descritte nel presente documento devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati in possesso delle seguenti qualifiche:

- Addestramento relativo all'installazione e alla messa in servizio di apparecchi elettrici
- Formazione relativa ai pericoli elettrici e alle disposizioni di sicurezza vigenti a livello locale
- Conoscenza di norme e direttive in materia
- Conoscenza e osservanza del presente documento, comprese tutte le avvertenze di sicurezza

Simboli usati

Simbolo	Spiegazione
⚠ PERICOLO	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente lesioni gravi o mortali.
⚠ AVVERTENZA	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni gravi o mortali.
⚠ ATTENZIONE	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni leggere o medie.
AVVISO	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali.
i	Informazioni importanti per un determinato obiettivo o argomento, non rilevanti tuttavia dal punto di vista della sicurezza
☐	Condizioni preliminari necessarie per un determinato obiettivo
☑	Risultato desiderato
✖	Possibile problema

Utilizzo conforme

Energy Meter è un apparecchio di misurazione che rileva i valori elettrici nel punto di collegamento e li rende disponibili mediante l'interfaccia Speedwire.

Energy Meter è destinato esclusivamente all'uso privato.

Il presente prodotto **NON** costituisce un contatore di energia elettrica attiva ai sensi della direttiva europea 2004/22/CE (MID). Energy Meter non può essere impiegato ai fini di conteggi ufficiali. I dati raccolti da Energy Meter sulla produzione energetica dell'impianto possono differire dai dati del contatore di energia principale.

Energy Meter può essere collegato esclusivamente nella sottodistribuzione dell'abitazione, sul lato di carico, dopo il contatore di energia dell'azienda elettrica. Per le applicazioni superiori a 63 A è necessario collegare a Energy Meter dei trasformatori di corrente.

Energy Meter è idoneo esclusivamente all'impiego in ambienti interni.

Energy Meter è omologato per l'impiego negli stati membri dell'UE. Utilizzare Energy Meter unicamente in conformità con quanto indicato nella documentazione allegata. Utilizzi diversi possono provocare danni a persone o cose.

Per motivi di sicurezza è fatto divieto di modificare il prodotto o di montare componenti non espressamente raccomandati o distribuiti da SMA Solar Technology AG per quest'ultimo. Non è consentito alcun utilizzo del prodotto diverso da quanto specificato nella sezione "Utilizzo conforme". È vietato apportare modifiche o trasformazioni non autorizzate.

La documentazione allegata è parte integrante del prodotto e deve essere letta, rispettata e conservata in modo tale da essere sempre accessibile.

Prodotti supportati

Per informazioni sui prodotti supportati, consultare la pagina dedicata a Energy Meter sul sito www.SMA-Solar.com.

Avvertenze di sicurezza

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Utilizzare Energy Meter solo in ambienti asciutti ed evitare il contatto con liquidi.
- Installare Energy Meter esclusivamente in armadi elettrici e accertarsi che i campi di collegamento per i conduttori esterni e per il conduttore neutro siano posati dietro una copertura o una protezione da contatto.
- Disinserire Energy Meter prima della pulizia e successivamente utilizzare solo un panno asciutto.
- Rispettare le distanze minime previste tra il cavo di rete e i componenti sotto tensione elettrica o utilizzare un isolamento idoneo.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di morte per folgorazione

Se i cavi di rete vengono posati all'esterno, possono verificarsi sovratensioni ad es. in seguito a un fulmine. Ciò può causare lesioni gravi o mortali.

- In caso di posa esterna, il cavo di rete deve essere dotato di un'idonea protezione da sovratensioni.

AVVISO

Danneggiamento o guasto irreparabile di Energy Meter in seguito a collegamento ISDN

- Non collegare un cavo ISDN alla presa di rete di Energy Meter.

Danneggiamento o guasto irreparabile di Energy Meter a causa di un uso improprio

- Non mettere in servizio Energy Meter in condizioni non conformi ai dati tecnici specificati.

Dati tecnici

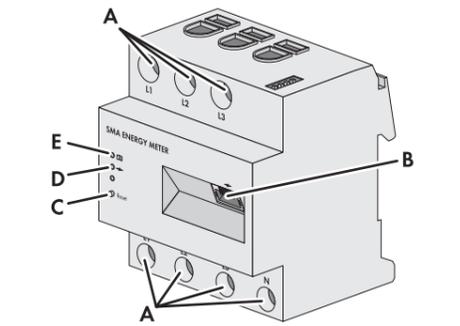
Comunicazione	Speedwire
Tensione nominale	230 V / 400 V CA
Frequenza	50 Hz / 60 Hz ± 5%
Autoconsumo	2 W
Corrente limite / Conduttore esterno	63 A
Sezione di collegamento con trasformatori di corrente	V. raccomandazioni del produttore del trasformatore di corrente
Sezione di collegamento senza trasformatori di corrente	10 mm² ... 25 mm²
Coppia dei morsetti a vite	2 Nm
Peso	0,30 kg
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	70 mm x 88 mm x 65 mm
Temperatura ambiente di funzionamento	− 25 °C ... +40 °C
Temperatura ambiente di trasporto/stoccaggio	− 25 °C ... +70 °C
Umidità relativa*	5% ... 95%
Classe di isolamento	Nessuna
Grado di protezione**	IP2X

* Non condensante
** Secondo IEC 60529

Contenuto della fornitura

- 1 Energy Meter (EMETER-10.GR1)
- 1 manuale d'istruzioni per l'installazione

In caso di contenuto della fornitura incompleto o danneggiato rivolgersi al proprio rivenditore specializzato.

Descrizione del prodotto

A	Campo di collegamento per conduttori esterni e conduttore neutro
B	Presa di rete (Speedwire)
C	Tasto Reset
D	LED Speedwire
E	LED di stato

Stati LED

LED di stato (i):

- **Verde fisso**: Energy Meter è attivo.
- **Verde lampeggiante, lento**: Energy Meter è in fase di avvio.
- **Verde lampeggiante, veloce**: è in corso l'aggiornamento del firmware.
- **Rosso o arancione, fisso o lampeggiante**: si è verificato un errore. Consultare la sezione "Ricerca degli errori".

LED Speedwire (—●—):

- **Spento**: non è stato stabilito alcun collegamento Speedwire.
- **Verde fisso**: è stato stabilito un collegamento Speedwire.
- **Verde lampeggiante**: Energy Meter invia o riceve dati.

Note su collegamento e messa in servizio

Energy Meter è alimentato tramite il conduttore esterno L1. Affinché Energy Meter si attivi devono essere collegati almeno il conduttore esterno L1 e il conduttore neutro.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione in assenza di sezionatore esterno

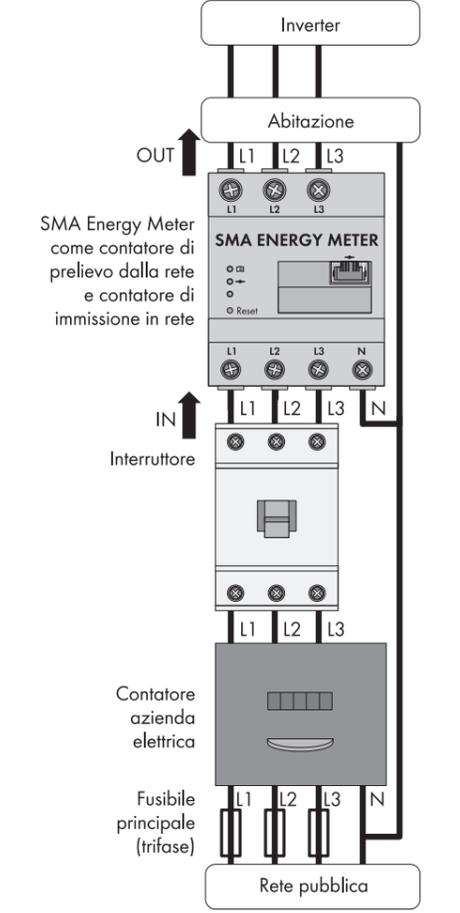
Nei componenti sotto tensione di Energy Meter sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Installare un sezionatore esterno fra Energy Meter e il punto di connessione. Il sezionatore esterno deve essere facilmente raggiungibile e trovarsi nelle vicinanze di Energy Meter.

i Necessario supporto completo multicast

Qualora singoli componenti di rete non supportino completamente il multicast può verificarsi un malfunzionamento di Energy Meter.

Collegamento elettrico per applicazioni < 63 A

La seguente figura mostra un esempio di collegamento. Per ricevere istruzioni dettagliate relative al collegamento, contattare l'azienda elettrica competente.

Denominazione	Spiegazione
L1, L2, L3	Conduttore esterno
N	Conduttore neutro
OUT	Uscita contatore, lato di carico
IN	Ingresso contatore, lato rete

Procedura:

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

Nell'armadio elettrico sussistono tensioni potenzialmente mortali.

- Disinserire la tensione nel punto di connessione e impedire la riattivazione involontaria.
- Accertarsi che i conduttori da collegare a Energy Meter siano senza tensione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendio

In caso di errore, un fusibile errato o mancante può dare origine a un incendio. Ciò può causare lesioni gravi o mortali.

- Mettere in sicurezza i conduttori esterni di Energy Meter con un fusibile o un interruttore di protezione di linea selettivo/principale con max 63 A.

1. Montare Energy Meter sulla guida DIN. A tale scopo, agganciare Energy Meter sul lato superiore della guida DIN e premere finché non scatta in posizione.
2. Collegare i conduttori a Energy Meter, rispettando la sezione di collegamento e la coppia dei morsetti a vite (v. sezione "Dati tecnici"):
   - In una rete trifase, collegare a Energy Meter i conduttori esterni L1, L2 ed L3 e il conduttore neutro in base allo schema di collegamento.
   - In una rete monofase, collegare a Energy Meter il conduttore esterno L1 e il conduttore neutro in base allo schema di collegamento.

Collegamento elettrico per applicazioni > 63 A

Altro materiale necessario (non compreso nel contenuto della fornitura):

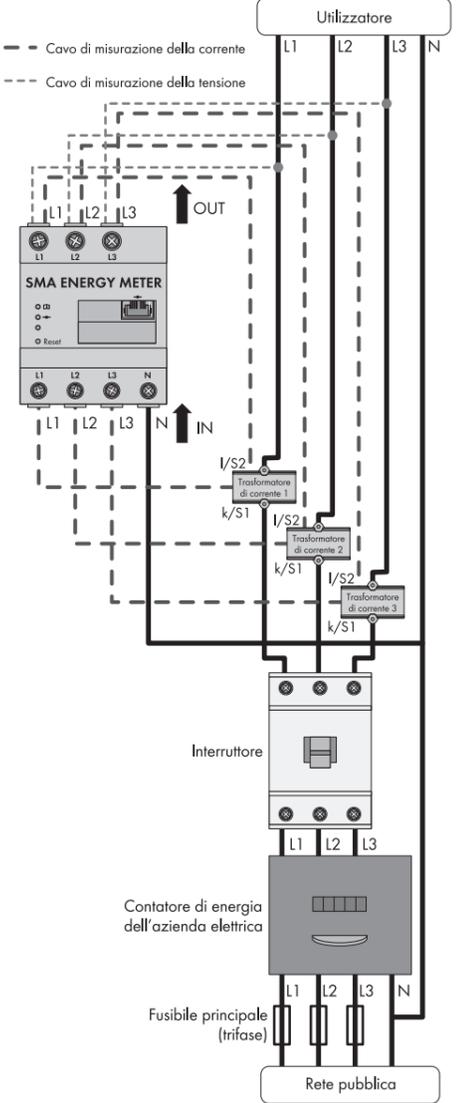
☐ 3 trasformatori di corrente
☐ Cavi di collegamento per i trasformatori di corrente

i Raccomandazioni sul trasformatore di corrente

SMA Solar Technology AG consiglia trasformatori di corrente con secondario a 5 A. I trasformatori di corrente devono soddisfare almeno la classe di precisione 1.

La seguente figura mostra un esempio di collegamento. Per ricevere istruzioni dettagliate relative al collegamento, contattare l'azienda elettrica competente.

Denominazione	Spiegazione
L1, L2, L3	Conduttore esterno
N	Conduttore neutro
OUT	Uscita contatore, lato di carico
IN	Ingresso contatore, lato rete

* Nel presente documento esso viene definito anche "Energy Meter".

Procedura:

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

Nella sottodistribuzione dell'abitazione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Disinserire la tensione nel punto di connessione e impedire la riattivazione involontaria.
- Accertarsi che i conduttori da collegare ai contatori siano privi di tensione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendio

In caso di errore, un fusibile errato o mancante può dare origine a un incendio. Ciò può causare lesioni gravi o mortali.

- Mettere in sicurezza i conduttori esterni di Energy Meter con un fusibile o un interruttore di protezione di linea selettivo/principale con max 63 A.

1. Collegare 1 trasformatore di corrente a ciascuno dei conduttori esterni L1, L2 ed L3.
2. Collegare a ciascun trasformatore di corrente 1 cavo di collegamento per la misurazione della corrente ai collegamenti della corrente secondaria (**k/S1** e **l/S2**), rispettando la sezione consentita di Energy Meter (v. sezione "Dati tecnici").
3. Collegare a Energy Meter i cavi di collegamento per la misurazione della corrente, rispettando la coppia dei morsetti a vite (v. sezione "Dati tecnici").
4. Collegare a Energy Meter i cavi di collegamento per la misurazione della tensione, rispettando la coppia dei morsetti a vite (v. sezione "Dati tecnici").
5. Collegare al relativo conduttore esterno i cavi di collegamento per la misurazione della tensione.

Collegamento di rete

ℹ Il protocollo IGMP deve essere supportato a partire dalla versione 2

Energy Meter lavora mediante multicast. Per un corretto funzionamento di Energy Meter, tutti i componenti di rete impiegati devono supportare il protocollo IGMP almeno nella versione 2 (IGMP V2).

Altro materiale necessario (non compreso nel contenuto della fornitura):

☐ 1 cavo di rete

Tipi di cavo consigliati:

- SF/UTP, S-FTP, S/UTP, SF/FTP, S/FTP, S-STP
  Per ulteriori informazioni sui tipi di cavo, consultare l'informazione tecnica "Bus di campo SMA Speedwire" sul sito www.SMA-Solar.com.

Procedura:

1. Collegare il cavo di rete alla presa di rete (Speedwire) di Energy Meter.
2. Collegare l'altra estremità del cavo di rete a un router / uno switch. I prodotti SMA destinati alla ricezione dei valori di misurazione rilevati devono trovarsi nella stessa rete locale.

Messa in servizio

1. Applicare sopra a Energy Meter la copertura o la protezione da contatto della sottodistribuzione.
2. Reinserire la corrente nella sottodistribuzione.

☑ I LED di SMA Energy Meter si accendono durante la fase di avvio. Se nel sistema si trova soltanto 1 Energy Meter, questo si collega automaticamente con i prodotti di comunicazione SMA presenti nella stessa rete locale. Per ulteriori informazioni sulla messa in servizio, consultare le istruzioni per l'uso degli apparecchi supportati.

✖ I LED non si accendono oppure Energy Meter non viene visualizzato dai prodotti di comunicazione SMA?

- Risolvere l'errore (v. sezione "Ricerca degli errori").

Ripristino delle impostazioni di fabbrica di Energy Meter

Procedura:

- Con un oggetto appuntito, tenere premuto il tasto Reset per un tempo compreso fra i 2 e i 6 secondi.

Riavvio di Energy Meter

Procedura:

- Con un oggetto appuntito, tenere premuto il tasto Reset per almeno 6 secondi.

Accesso all'interfaccia utente

Procedura:

1. Aprire il browser e digitare nell'apposita riga l'indirizzo **http://energymeter"numero di serie".local**, ad es.: http://energymeter7435667356.local
   Suggerimento: il numero di serie è indicato sulla targhetta di identificazione di Energy Meter.
2. Premere il tasto Invio.

☑ L'interfaccia utente di Energy Meter si apre.

✖ L'interfaccia utente non si apre?

- Risolvere l'errore (v. sezione "Ricerca degli errori").

Configurazione dei trasformatori di corrente

Procedura:

1. Accedere all'interfaccia utente di Energy Meter (v. sezione "Accesso all'interfaccia utente").
2. Nella pagina iniziale, selezionare **Impostazioni apparecchi > Current Transformer settings**.
3. Attivare il campo di selezione **Use Current Transformers**.
4. Inserire il rapporto di trasformazione desiderato nel campo **Current Transformer ratio**.
5. Selezionare [**Applica**].

Aggiornamento del firmware

Procedura:

1. Scaricare il file di aggiornamento dal sito www.SMA-Solar.com e salvarlo sul computer.
2. Accedere all'interfaccia utente di Energy Meter (v. sezione "Accesso all'interfaccia utente").
3. Seguire le indicazioni nel menu **Aggiornamento firmware**.

Procedura in seguito alla sostituzione di Energy Meter

Procedura:

- Se nel proprio impianto si trova più di 1 Energy Meter ed è stato sostituito 1 o più Energy Meter, è necessario modificare i numeri di serie di Energy Meter in Sunny Island/Sunny Boy Smart Energy. In questo modo si evita che i dati dei contatori nel modulo dati Speedwire Sunny Island/ Sunny Boy Smart Energy siano errati:
  - Per gli impianti senza Sunny Home Manager, inserire il numero di serie di Energy Meter in Sunny Island/ Sunny Boy Smart Energy tramite Sunny Explorer (per informazioni sulla modifica dei parametri dell'apparecchio, v. istruzioni per l'uso di Sunny Explorer).
  - Negli impianti con Sunny Home Manager, configurare Energy Meter su Sunny Portal (v. istruzioni per l'uso di Sunny Home Manager).

Ricerca degli errori

Il LED di stato è spento.

Energy Meter non è alimentato.

- Accertarsi che siano collegati a Energy Meter almeno il conduttore esterno L1 e il conduttore neutro.

Il LED di stato è di colore rosso o arancione, fisso o lampeggiante.

Si è verificato un errore.

- Riavviare Energy Meter (v. sezione "Riavvio di Energy Meter").
- Contattare il Servizio di assistenza tecnica SMA.

Il LED Speedwire è spento.
Oppure
Energy Meter non viene visualizzato dal prodotto di comunicazione.

Il cavo di rete non è collegato correttamente alla presa di rete.

- Accertarsi che il cavo di rete sia collegato correttamente alla presa di rete.

Energy Meter non si trova nella stessa rete locale del prodotto di comunicazione SMA.

- Collegare Energy Meter allo stesso router/ switch a cui è connesso il prodotto di comunicazione.

Energy Meter fornisce valori di misurazione non realistici.

Energy Meter non è stato installato correttamente.

- Eseguire nuovamente il collegamento e la messa in servizio.

Non è possibile accedere all'interfaccia utente mediante l'indirizzo http:// energymeter"numero di serie".local.

La risoluzione del nome tramite Avahi (multicast DNS) non funziona.

- Accedere all'interfaccia utente tramite l'attuale indirizzo IP di Energy Meter. A tale scopo, richiamare l'interfaccia utente del router e leggere l'indirizzo IP di SMA Energy Meter (v. le istruzioni del router).
- In Windows XP/7/8: installare Apple Bonjour® (link per il download sul sito www.apple.com. Suggerimento: Apple Bonjour® è contenuto anche in Apple iTunes®).
- Contattare l'amministratore di rete.

Smaltimento

Procedura:

- Provvedere a uno smaltimento di Energy Meter conforme alle norme sulla rottamazione dei rifiuti elettronici vigenti a livello locale.

Licenze open source

I testi delle licenze con le relative note sono reperibili tramite l'interfaccia utente di Energy Meter (v. sezione "Accesso all'interfaccia utente"). Il codice sorgente con le modifiche può essere richiesto al Servizio di assistenza tecnica SMA.

Contatti

In caso di problemi tecnici con i nostri prodotti si prega di rivolgersi al Servizio di assistenza tecnica SMA. Per poter fornire un aiuto mirato, necessitiamo dei seguenti dati:

- Tipo e numero di serie di Energy Meter (v. relativa targhetta di identificazione)
- Tipo e numero di serie dei prodotti SMA (ad es. Sunny Home Manager, Sunny Explorer, Sunny Island)
- Descrizione dell'errore

SMA Italia S.r.l.
Milano
+39 02 8934-7299
www.SMA-Solar.com